OIPE JC
DEC 16 2003
PATENT & TRADEMARK OFFICE

03500.017508. PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:	)	
	:	Examiner: N.Y.A.
KENICHIRO UOTANI		
	:	Group Art Unit: 2176
Application No.: 10/648,221	)	
	:	
Filed: August 27, 2003	)	
	:	
For: IMAGE PROCESSING METHOD, IMAGE PROCESSING APPARATUS, PROGRAM, AND RECORDING MEDIUM	)	
	:	December 15, 2003

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed are certified copies of the following foreign applications:

JAPAN 2002-251713, filed August 29, 2002; and

JAPAN 2003-300392, filed August 25, 2003.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

Attorney for Applicant

Registration No. 29,296

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

Form #34

NY_MAIN 395597v1

CFO 17508 US/ah

10/648,221
GAU: 2176

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: ２００２年 ８月２９日

出 願 番 号
Application Number: 特願２００２－２５１７１３

[ST. 10/C]: [ＪＰ２００２－２５１７１３]

出 願 人
Applicant(s): キヤノン株式会社

２００３年 ９月１６日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office 今井康夫

出証番号 出証特２００３－３０７５６２８

【書類名】　特許願
【整理番号】　4774028
【提出日】　平成14年 8月29日
【あて先】　特許庁長官殿
【国際特許分類】　H04N 5/00
【発明の名称】　画像処理方法、画像処理装置、プログラム及び記録媒体
【請求項の数】　14
【発明者】
【住所又は居所】　東京都港区三田３丁目１１番２８号　キヤノン販売株式会社内
【氏名】　魚谷　健一郎
【特許出願人】
【識別番号】　000001007
【氏名又は名称】　キヤノン株式会社
【代理人】
【識別番号】　100090273
【弁理士】
【氏名又は名称】　國分　孝悦
【電話番号】　03-3590-8901
【手数料の表示】
【予納台帳番号】　035493
【納付金額】　21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】　明細書　1
【物件名】　図面　1
【物件名】　要約書　1
【包括委任状番号】　9705348
【プルーフの要否】　要

【書類名】　明細書

【発明の名称】　画像処理方法、画像処理装置、プログラム及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項１】　アプリケーションに基づき記録媒体に画像形成するに際し、体裁を確認するために用いられる画像処理方法であって、

前記アプリケーションに基づく画像を形成する画像形成手順と、

前記画像形成手順において形成された画像の前記記録媒体の内側に該当する部分と、前記記録媒体の外側に該当する部分とを識別可能に前記画像を表示する処理を制御する表示制御手順とを含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項２】　一般アプリケーションに対応したレイアウトに整合する形状の第１の記録媒体に対して画像形成を行う第１モードが設定されたか、前記一般アプリケーションに対応したレイアウトに不整合な形状の第２の記録媒体に対して画像形成を行う第２モードが設定されたかを判断手段にて判断する判断手順を更に含み、

前記判断手順において前記第２モードが設定されたと判断された場合に、前記表示制御手順を実行することを特徴とする請求項１に記載の画像処理方法。

【請求項３】　前記第１の記録媒体の形状は、矩形であり、前記第２の記録媒体の形状は、矩形以外であることを特徴とする請求項２に記載の画像処理方法。

【請求項４】　前記第２の記録媒体の形状は、円盤状であることを特徴とする請求項３に記載の画像処理方法。

【請求項５】　前記表示制御手順を実行するか否かを選択手段にて選択する選択手順を更に含み、

前記判断手順にて前記第２モードが設定されたと判断され、且つ前記選択手順にて前記表示制御手順を実行することが選択された場合に前記表示制御手順を実行することを特徴とする請求項２に記載の画像処理方法。

【請求項６】　前記画像処理方法は、任意のアプリケーションで作成された印刷データを印刷処理する前に、前記印刷データの印刷プレビューを表示するために用いられる方法であり、

前記表示制御手順では、ＣＤ又はＤＶＤを含む円盤状の前記記録媒体に前記印刷データを印刷出力する場合に、円盤状の前記記録媒体上に印刷される部分と円盤状の前記記録媒体の外側に印刷される部分との違いを視覚的に判断できるように表示する処理を制御することを特徴とする請求項１に記載の画像処理方法。

【請求項７】　アプリケーションに基づき記録媒体上に形成する画像を生成する画像生成手段と、

前記画像生成手段において生成された画像の前記記録媒体の内側に該当する部分と前記記録媒体の外側に該当する部分とを識別可能に前記画像を表示する処理を制御する表示制御手段とを含むことを特徴とする画像処理装置。

【請求項８】　一般アプリケーションに対応したレイアウトに整合する形状の第１の記録媒体に対して画像形成を行う第１モードが設定されたか、前記一般アプリケーションに対応したレイアウトに不整合な形状の第２の記録媒体に対して画像形成を行う第２モードが設定されたかを判断する判断手段を更に有し、

前記表示制御手段は、前記判断手段において前記第２モードが設定されたと判断された場合に前記表示処理を制御することを特徴とする請求項７に記載の画像処理装置。

【請求項９】　前記第１の記録媒体の形状は、矩形であり、前記第２の記録媒体の形状は、矩形以外であることを特徴とする請求項８に記載の画像処理装置。

【請求項１０】　前記第２の記録媒体の形状は、円盤状であることを特徴とする請求項９に記載の画像処理装置。

【請求項１１】　前記表示制御手順を実行するか否かを選択可能な選択手段を更に有し、

前記表示制御手段は、前記判断手段にて前記第２モードが設定されたと判断され、且つ前記選択手段にて前記表示制御手順を実行することが選択された場合に前記表示処理を制御することを特徴とする請求項８に記載の画像処理装置。

【請求項１２】　前記表示制御手段は、任意のアプリケーションで作成された印刷データを印刷処理する前に、前記印刷データの印刷プレビューを表示する処理を制御し、ＣＤ又はＤＶＤを含む円盤状の前記記録媒体に前記印刷データを

印刷出力する場合には、円盤状の前記記録媒体上に印刷される部分と円盤状の前記記録媒体の外側に印刷される部分との違いを視覚的に判断できるように表示する処理を制御することを特徴とする請求項７に記載の画像処理装置。

【請求項１３】　アプリケーションに基づき記録媒体に画像形成するに際し、体裁を確認するために用いられる画像処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記アプリケーションに基づく画像を形成する画像形成手順と、

前記画像形成手順において形成された画像の、前記記録媒体の画像形成領域の内側に配置された部分と、前記画像形成領域の外側に配置された部分とを識別可能に表示する処理を制御する表示制御手順とをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項１４】　請求項１３に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、印刷データを実際に印刷出力する前に、当該印刷データの印刷プレビューを表示するための画像処理方法、画像処理装置、プログラム及び記録媒体に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来より例えば、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置において、文書編集や画像編集のためのアプリケーションにより編集された文書或いは画像等の印刷データを、印刷装置で用紙上に印刷出力する場合、印刷出力実行コマンドが印刷装置に対して送信される前に、印刷データの解析等により印刷結果を前もって表示する印刷プレビューが行われている。

【０００３】

しかし、従来の印刷プレビューにおいては、印刷可能領域外に画像データが配置された場合には、印刷された画像に欠けが生じたり、印刷結果に欠けが生じな

いように無理に画像を縮小したりして、予期しないレイアウトになったりする問題があった。

【０００４】

アプリケーションでは、例えば、CD-Rメディアと同じ大きさの用紙を基に印刷データを編集することが不可能であるため、CD-Rメディアに印刷出力するかどうかによらず、アプリケーションで選択された用紙を基に印刷データを編集する。このため、CD-Rメディアに印刷出力をする場合に表示される印刷プレビューでは、上記アプリケーションで選択された用紙上に出力されるであろう内容が表示される。

【０００５】

また、実際に印刷装置でCD-Rメディアに印刷出力する場合には、CD-Rメディアをそのまま印刷装置にセットするのではなく、専用のトレイ等の上にCD-Rメディアをセットした後、そのトレイを印刷装置にセットする必要がある。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、CD-Rメディアに印刷出力する場合、実際に印刷出力されるのは、アプリケーションで選択された用紙上ではなく、CD-Rメディア（正確には、印刷装置にセットした専用トレイ）上である。しかしながら、上述したような印刷プレビューの表示方法を含む従来の印刷システムでは、CD-Rメディアに印刷出力をする前に、印刷プレビューによって、アプリケーションで選択された用紙上に出力されるであろう内容を確認することはできるが、専用トレイにセットしたCD-Rメディア上に出力されるであろう内容を正確に確認することはできなかった。そのため、そのまま印刷出力した場合には、CD-Rメディアをはみ出して出力してしまい、専用トレイを汚してしまう恐れがあった。

【０００７】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、記録媒体(例えば、CD-Rメディア)をはみ出して印字される画像を事前に把握することが可能となる画像処理方法、画像処理装置、プログラム及び記録媒体を提供することを目的とする。

【０００８】

【課題を解決するための手段】

斯かる目的を達成するために、本発明の第１の態様である画像処理方法は、アプリケーションに基づき記録媒体に画像形成するに際し、体裁を確認するために用いられる画像処理方法であって、前記アプリケーションに基づく画像を形成する画像形成手順と、前記画像形成手順において形成された画像の前記記録媒体の内側に該当する部分と、前記記録媒体の外側に該当する部分とを識別可能に前記画像を表示する処理を制御する表示制御手順とを含むことを特徴とする。

【０００９】

また、本発明の第２の態様である画像処理装置は、アプリケーションに基づき記録媒体上に形成する画像を生成する画像生成手段と、前記画像生成手段において生成された画像の前記記録媒体の内側に該当する部分と前記記録媒体の外側に該当する部分とを識別可能に前記画像を表示する処理を制御する表示制御手段とを含むことを特徴とする。

【００１０】

また、本発明の第３の態様であるプログラムは、アプリケーションに基づき記録媒体に画像形成するに際し、体裁を確認するために用いられる画像処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、前記アプリケーションに基づく画像を形成する画像形成手順と、前記画像形成手順において形成された画像の、前記記録媒体の画像形成領域の内側に配置された部分と、前記画像形成領域の外側に配置された部分とを識別可能に表示する処理を制御する表示制御手順とをコンピュータに実行させることを特徴とする。

さらに、本発明の第４の態様であるコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、前記プログラムを記録したことを特徴とする。

【００１１】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を添付図面を参照しながら詳細に説明する。

先ず、本実施形態に係る印刷システムの構成を概略的に説明する。図１は、本実施形態に係る印刷システムの概略構成を示したブロック図である。

本実施の形態の印刷システム１００は、本発明の画像処理装置の好適な一例であるパーソナルコンピュータ等で起動可能なアプリケーションにより作成された文書や画像等の印刷データを印刷装置１０２で用紙上に印刷出力する前に、印刷プレビューを表示装置１０４で表示する。画像処理装置は、通常、前述のパーソナルコンピュータに限らず、ワークステーションなどであってもよいし、さらにプレビューが可能な表示部を備えた複写機やプリンタ（図示省略）などをも含む。さらに、CD-Rメディアに印刷出力する場合には、アプリケーションで選択された用紙上に出力されるであろう内容を表示するだけでなく、実際にCD-Rメディア上、即ちCD-Rメディアの内側に該当する部分と、CD-Rメディアをはみ出して出力される部分、即ちCD-Rメディアの外側に該当する部分との違いを視覚的に判断できるように表示するように構成されている。これにより、より使い勝手の良い印刷プレビュー機能を提供できる。

【００１２】

次に、本実施形態に係る印刷システム１００の構成及び動作について具体的に説明する。

＜印刷システム１００の全体構成＞

印刷システム１００は、上記図１に示すように、ホストコンピュータ１０１に対して、印刷装置１０２、ハードディスク装置１０３、表示装置１０４、データ入力装置１０５、メディア読取装置１０６、及び通信制御装置１０７がそれぞれ接続された構成としている。

【００１３】

ホストコンピュータ１０１は、所定のシステムプログラムを実行することで、印刷システム１００全体の動作制御及び監視を行う。具体的には例えば、ホストコンピュータ１０１は、後述するようなシステムボード上に配置されたＣＰＵ（Central processing Unit）、ＲＡＭ（Random Access Memory）、及びＲＯＭ（Read Only Memory）等を含むコンピュータ機能を備え、ＣＰＵが、内蔵メモリ又は外付けのハードディスク１０３等から所要の処理プログラムを適宜から読み出して実行することで、印刷システム１００全体の動作制御を司る。

【００１４】

ここでは一例として、ホストコンピュータ１０１が実行する各種プログラムの格納先をハードディスク１０３としており、このハードディスク１０３には、本実施の形態における動作を実現するための処理プログラムや、印刷データを生成するための各種アプリケーション等が格納されている。

【００１５】

尚、本実施形態における動作を実現するための処理プログラム（プログラムコード）の格納先は、ハードディスク１０３や内蔵メモリに限られることはなく、例えば、ＣＤ－ＲＯＭやフレキシブルディスク等の可搬性記録媒体に対して、当該処理プログラムをホストコンピュータ１０１が読取可能な形態で記録して流通させ、印刷システム１００の構築時において、メディア読取装置１０６、或いは通信制御装置１０７を介して、ホストコンピュータ１０１が当該処理プログラムを読み取ってハードディスク１０３にインストールするようにしてもよい。

また、本実施形態では、ホストコンピュータ１０１のＯＳ（オペレーティングシステム）として、例えば、「Windows（Ｒ）」を用いるものとするが、これに限られることはない。

【００１６】

印刷装置１０２は、ホストコンピュータ１０１から印刷データ共に印刷条件等の情報を受信すると、所定の印刷プロセスを実行することで、当該印刷データを印刷用紙上に印刷出力（画像形成）する。印刷装置１０２としては、例えば、シリアルプリンタや、ページプリンタ、或いはその他の電子複写型プリンタ等の様々なプリンタを適用可能である。また、印刷装置１０２とホストコンピュータ１０１の接続形態についても、例えば、スタンドアロン接続やネットワーク接続等の様々な接続形態を適用可能である。

【００１７】

表示装置１０４は、ホストコンピュータ１０１からのシステムプログラムやアプリケーション等の実行による指示に呼応して、所定のダイアログウィンドウを表示する。特に、表示装置１０４は、ホストコンピュータ１０１からの指示に従って、詳細は後述する本実施の形態の特徴である印刷プレビューを表示する。

【００１８】

データ入力装置１０５は、キーボード、マウス、及びその他のポインティングデバイス等を含み、ユーザからの各種指示を受け付け、これをホストコンピュータ１０１に伝える。例えば、データ入力装置１０５は、ユーザから入力された、印刷装置１０２に対する印刷条件や印刷プレビューの表示条件（以下、「プレビュー表示条件」と称す）を、ホストコンピュータ１０１に伝える。

【００１９】

メディア読取装置１０６は、ＣＤ－ＲＯＭドライブ及びフレキシブルディスク（ＦＤ）ドライブ等を含む装置であり、ＣＤ－ＲＯＭやＦＤ等の記録媒体から読み取った情報をホストコンピュータ１０１に供給する。通信制御装置１０７は、例えば、印刷システム１００と外部のネットワークを通信可能に接続するための接続インタフェースである。

【００２０】

＜印刷システム１００の機能構成＞

図２は、ホストコンピュータ１０１が所定の処理プログラムを実行することで実現される印刷システム１００の機能のうち、特に、印刷制御機能に着目した機能構成図である。

ホストコンピュータ１０１による印刷制御機能は、図２に示すように、アプリケーション２０１、ＧＤＩ（Graphics Device Interface）２０２、ユーザインタフェースドライバ２０３、スプールファイル２０４、プリントプロセッサ２０５、プリンタグラフィックスドライバ２０６、プレビューア２０８、及びプレビューファイル２０９を含んでいる。

【００２１】

まず、ホストコンピュータ１０１による印刷制御機能に含まれる主なる機能について説明する。

ユーザインタフェースドライバ２０３は、ＧＤＩ２０２を介して、印刷装置（プリンタ）１０２に対して印刷条件を設定する機能を有する。具体的には例えば、ユーザインタフェースドライバ２０３は、印刷に使用する用紙サイズやメディア、及びその他の印刷条件を設定する機能を有すると共に、印刷を実行する前に表示装置１０４で印刷プレビューを表示するか否かを設定する機能を有する。こ

こでは、ユーザインタフェースドライバ２０３により、印刷を実行する前に表示装置１０４で印刷プレビューを表示する設定がなされたものとする。

【００２２】

プリントプロセッサ２０５は、スプールファイル２０４に格納された印刷データを1ページ単位で処理する機能、及びプレビューア２０８を起動する機能を有する。プリンタグラフィックスドライバ２０６は、印刷データを印刷装置（プリンタ）１０２で印刷出力可能なビットマップデータに変換する機能を有する。プレビューア２０８は、プレビューファイル２０９に格納された印刷プレビューデータ（プレビュー画像データ）２１１を表示装置１０４で表示する機能を有する。プレビューファイル２０９は、印刷プレビューを表示装置１０４で表示するにあたり、一時的に作成されるファイルであり、印刷プレビューデータ（プレビュー画像データ）、印刷条件情報、及びプレビュー表示条件情報等を含む。

【００２３】

次に、ホストコンピュータ１０１による印刷制御機能の一連の動作について説明する。

先ず、アプリケーション２０１は、ユーザからの操作指示に従って任意の文書を作成し、当該文書データ（印刷データ）の印刷実行を指示する。これにより、ＧＤＩ２０２は、ユーザインタフェースドライバ２０３に対して、印刷開始のイベントを通知する。

【００２４】

続いて、アプリケーション２０１は、上記の文書データ（印刷データ）をＧＤＩ２０２を介して、ＥＭＦスプールファイル２０４に格納する。このとき、ＥＭＦスプールファイル２０４には、ユーザインタフェースドライバ２０３により、印刷装置（プリンタ）１０２での印刷条件情報が予め格納されている。

【００２５】

プリントプロセッサ２０５は、ＥＭＦスプールファイル２０４から印刷条件情報及び印刷データを取得し、当該印刷条件情報及び印刷データを１ページ単位で、プリンタグラフィックスドライバ２０６に供給すると共にプレビューア２０８を起動する。また、プリントプロセッサ２０５は、プレビューア２０８と通信す

ることで、表示装置１０４で印刷プレビューを表示するページ番号、及び印刷プレビューの表示に使用するプレビュー画像の解像度等のプレビュー表示条件を取得する。

【００２６】

そして、プリントプロセッサ２０５は、上記取得ページ番号に対応する印刷条件をＥＭＦスプールファイル２０４から取得し、これをプレビューファイル２０９に格納する。さらに、プリントプロセッサ２０５は、ＧＤＩ２０２を経由して、プリンタグラフィックスドライバ２０６に対して、プレビューファイル２０９のファイル名（以下、「プレビューファイル名」と称す）、上記取得印刷条件、及び上記プレビュー表示条件を通知し、その後、印刷データをＥＭＦスプールファイル２０４から取得し、この印刷データから上記取得ページ番号に対応する印刷データ（以下、「印刷ページデータ」と称す）を生成し、これをＧＤＩ２０２に供給する。

【００２７】

プリンタグラフィックスドライバ２０６は、ＧＤＩ２０２により作成されたグラフィックス描画コマンド、及び事前にプリントプロセッサ２０５から通知された印刷条件及びプレビュー表示条件に基づいて、プリントプロセッサ２０５から供給された印刷ページデータから印刷プレビュー表示用のビットマップデータ（以下、「プレビュー画像データ」と称す）、或いは印刷用のビットマップデータ（以下、「印刷画像データ」と称す）を生成する。

【００２８】

このとき、プリンタグラフィックスドライバ２０６で印刷画像データが生成された場合、プリンタグラフィックスドライバ２０６は、当該印刷画像データを任意のデータ送信部（不図示）を経由して印刷装置（プリンタ）１０２に供給する。プリンタ１０２は、プリンタグラフィックスドライバ２０６から供給された印刷画像データを用紙（２１０）上に印刷出力する。

【００２９】

一方、プリンタグラフィックスドライバ２０６でプレビュー画像データが生成された場合、プリンタグラフィックスドライバ２０６は、事前にプリントプロセ

ッサ２０５から通知されたプレビューファイル名により、当該プレビュー画像データをプレビューファイル２０９に格納する。プリントプロセッサ２０５は、プレビューア２０８に対して、上記プレビューファイル名を通知する。

【００３０】

プレビューア２０８は、ユーザからのプレビュー表示条件の設定を受け付けると共に、当該設定プレビュー表示条件に適したプレビューファイル２０９の作成をプリントプロセッサ２０５に対して要求することで、プリントプロセッサ２０５からプレビューファイル２０９のプレビューファイル名の通知を受け取ると、プレビューファイル２０９からプレビュー画像データを取得して、上記設定プレビュー表示条件に基づいて、当該プレビュー画像データによる印刷プレビュー（２１１）を表示装置１０４で表示する。

【００３１】

＜印刷プレビュー表示画面＞

図３～図５は、プレビューア２０８により表示装置１０４で表示される印刷プレビュー（２１１）の画面３００～５００の一例を示したものである。

【００３２】

図３は、CD-Rメディア以外のメディアに印刷出力する場合に、アプリケーション２０１で作成された文書における印刷プレビューの表示画面３００の一例を示した図である。

図３の画面３００において、“３０１”は、ユーザに対して、CD-Rメディア用の印刷プレビューを表示するか否かを選択させるための項目欄である。図３に示すように、CD-Rメディア以外のメディアに印刷出力する場合には、“３０１”はユーザに選択させないようにするため無効になっている。

【００３３】

図４は、CD-Rメディアに印刷出力する場合に、アプリケーション２０１で作成された文書におけるCD-Rメディア用の印刷プレビューの表示画面４００の一例を示した図である。

図４の画面４００において、“４０１”は、ユーザに対して、CD-Rメディア用の印刷プレビューを表示するか否かを選択させるための項目欄である。図４に示

すように、CD-Rメディアに印刷出力する場合で、かつ、CD-Rメディア用の印刷プレビューを表示する場合には、“４０１”は押された状態になっている。

“４０２”は、実際にCD-Rメディア上に出力されるであろう範囲を示している。

“４０３”は、実際にCD-Rメディア上に出力されるであろう内容を示している。

“４０４”は、実際にCD-Rメディアからはみ出して出力されるであろう内容を示している。

【００３４】

図５は、CD-Rメディアに印刷出力する場合に、アプリケーション２０１で作成された文書における印刷プレビューの表示画面５００の一例を示した図である。

図５の画面５００において、“５０１”は、ユーザに対して、CD-Rメディア用の印刷プレビューを表示するか否かを選択させるための項目欄である。図５に示すように、CD-Rメディアに印刷出力する場合で、かつ、CD-Rメディア用の印刷プレビューを表示しない場合には、“５０１”は押されていない状態になっている。

【００３５】

＜プレビューア２０８による印刷プレビュー表示＞

図６は、プレビューア２０８が印刷プレビューを表示する際の動作をフローチャートにより示したものである。

ここでは、プレビューア２０８が、上記図３～図５に示した表示画面３００～５００の表示方法を判断する処理に着目している。

ステップＳ６０１：プレビューア２０８は、プレビューファイル２０９に格納されている印刷条件情報からCD-Rメディアに印刷するか否かを判別する。即ち、一般アプリケーションに対応したレイアウト（例えば、Ａ４、Ｂ５サイズ等）に整合する矩形の用紙等の記録媒体に対して画像形成を行う第１モードが設定されたか、一般アプリケーションに対応したレイアウトに不整合なCD-R等の例えば円盤状の記録媒体に対して画像形成を行う第２モードが設定されたかを上記印刷条件情報から判断する。この判別の結果、第２モードが設定されたと判断し、例え

ばCD-Rメディアに印刷する場合にはステップＳ６０２へ進み、CD-Rメディア以外を対象に印刷する場合にはステップＳ６０３へ進む。

【００３６】

ステップＳ６０２：

ステップＳ６０１の判別の結果、CD-Rメディアに印刷する場合、プレビューア２０８は、CD-Rメディア用の印刷プレビューを表示するか否かを選択させるための項目欄を有効にする（図４の“４０１”参照）。

【００３７】

ステップＳ６０３：

プレビューア２０８は、プレビュー画像を表示装置１０４で表示する。これにより、図3の表示画面３００或いは図５の表示画面５００の状態が得られる。

【００３８】

ステップＳ６０４：

プレビューア２０８は、第２モードにより形成された画像をCD-Rメディア用の印刷プレビューとして表示するか否かを選択させるための項目欄の状態から、CD-Rメディア用の印刷プレビューを表示するか否かを判別する。この判別の結果、CD-Rメディア用の印刷プレビューを表示する場合にはステップＳ６０５へ進み、CD-Rメディア用の印刷プレビューを表示しない場合には本処理終了とする。

【００３９】

ステップＳ６０５：

ステップＳ６０４の判別の結果、CD-Rメディア用の印刷プレビューを表示する場合、プレビューア２０８は、CD-Rメディア用の印刷プレビューを表示装置１０４に表示して図４の表示画面４００の状態が得られ、本処理終了とする。

【００４０】

なお、本実施形態に適用可能なメディアは、ＣＤ－Ｒに限らず、ＤＶＤ，ＣＤ－ＲＯＭなど、一般アプリケーションで定型化されていないメディアであれば何でもよい。つまり、一般アプリケーションで定型化されていない特別なメディア種類が設定された場合には、予め設定されている該特別なメディアの印刷可能領域を示す情報を読み出して認識し、印刷可能領域の枠を識別可能にプレビュー画

像に表示すればよい。

【００４１】

また、上記実施形態では、ＣＤ－Ｒの内側に該当する部分と外側に該当する部分との境界を線で示しているが、内側に該当する部分と外側に該当する部分とをユーザに対して識別可能に表示すればよい。例えば、これら両領域間で濃淡を変えたり、明るさを変える等、別の色で表示することなどが考えられる。印刷不可能領域内に配置されているデータはそのまま印刷すると媒体外をプリンタが印字してしまうので、このようにしてユーザに注意を促すとともに、ユーザはこのプレビュー画像を見て画像のレイアウトの変更を行い、再度プレビューで確認して印刷を行うことが可能となる。

【００４２】

以上説明したように本実施形態では、文書等の印刷データを実際に用紙上に印刷出力する前に、印刷データの印刷プレビューを表示するにあたり、ＣＤ－Ｒメディアに印刷出力する場合には、アプリケーションで選択された用紙上に出力されるであろう内容を表示するだけでなく、実際にＣＤ－Ｒメディア上に出力される部分と、ＣＤ－Ｒメディアをはみ出して出力される部分との違いを視覚的に判断できるように表示するように構成した。

【００４３】

上記の構成によれば、CD-Rメディアに印刷出力する場合、ユーザがCD-Rメディア上に出力されるであろう内容を正確に確認できるようになる。したがって、印刷装置にセットする専用トレイを汚してしまうことも防ぐことができるようになり、より使い勝手の良い印刷プレビュー機能を提供することができる。

【００４４】

尚、本発明は、必ずしも本実施の形態に限定されるものではなく、種々の形態での実施が可能である。

また、本発明の目的は、本実施の形態のホスト及び端末の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はＣＰＵやＭＰＵ）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読みだして実行することによっても、達成され

ることは言うまでもない。

【００４５】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本実施の形態の機能を実現することとなり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体及び当該プログラムコードは本発明を構成することとなる。

【００４６】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、ＲＯＭ、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、ＣＤ－ＲＯＭ、ＣＤ－Ｒ、磁気テープ、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。

【００４７】

また、コンピュータが読みだしたプログラムコードを実行することにより、本実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているＯＳ等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって本実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【００４８】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された拡張機能ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるＣＰＵなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって本実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【００４９】

【発明の効果】

本発明によれば、例えばCD-R等の記録媒体に対して画像を形成する際に、その画像における記録媒体に内側に該当する部分と外側に該当する部分とを識別可能に表示するように制御するので、記録媒体をはみ出して印字される画像を事前に把握することが可能となり、より使い勝手のよいプレビュー機能を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】

本発明の一実施形態に係る印刷システムの概略構成を示したブロック図である。

【図２】

本発明の一実施形態に係るホストコンピュータが所定の処理プログラムを実行することで実現される印刷システムのうち、特に印刷制御機能に着目した機能構成図である。

【図３】

CD-Rメディア以外のメディアに印刷出力する場合に表示装置で表示される印刷プレビュー画面の一例を示した図である。

【図４】

CD-Rメディアに印刷出力する場合に表示装置で表示されるCD-Rメディア用の印刷プレビュー画面の一例を示した図である。

【図５】

CD-Rメディアに印刷出力する場合に表示装置で表示される印刷プレビュー画面の一例を示した図である。

【図６】

本発明の一実施形態に係るプレビューアが印刷プレビューを表示する際の動作を示したフローチャートである。

【符号の説明】

１００　印刷システム

１０１　ホストコンピュータ

１０２　印刷装置

１０３　ハードディスク

１０４、２１２　表示装置

１０５　データ入力装置

１０６　メディア読取装置

１０７　通信制御装置

２０１　アプリケーション

２０２　ＧＤＩ

２０３　ユーザインタフェースドライバ

２０４　ＥＭＦスプールファイル

２０５　プリントプロセッサ

２０６　プリンタグラフィックドライバ

２０７　プリンタ

２０８　プレビューア

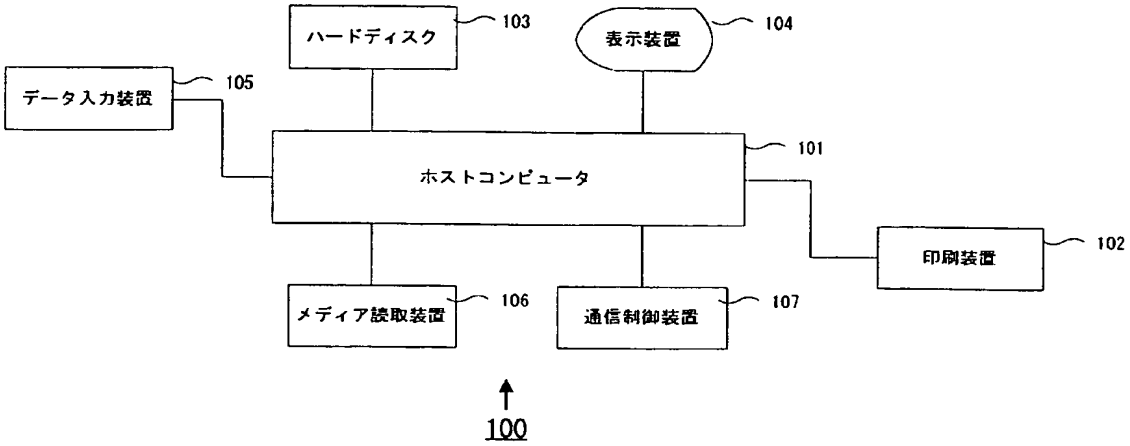
２０９　プレビューファイル

２１０　用紙

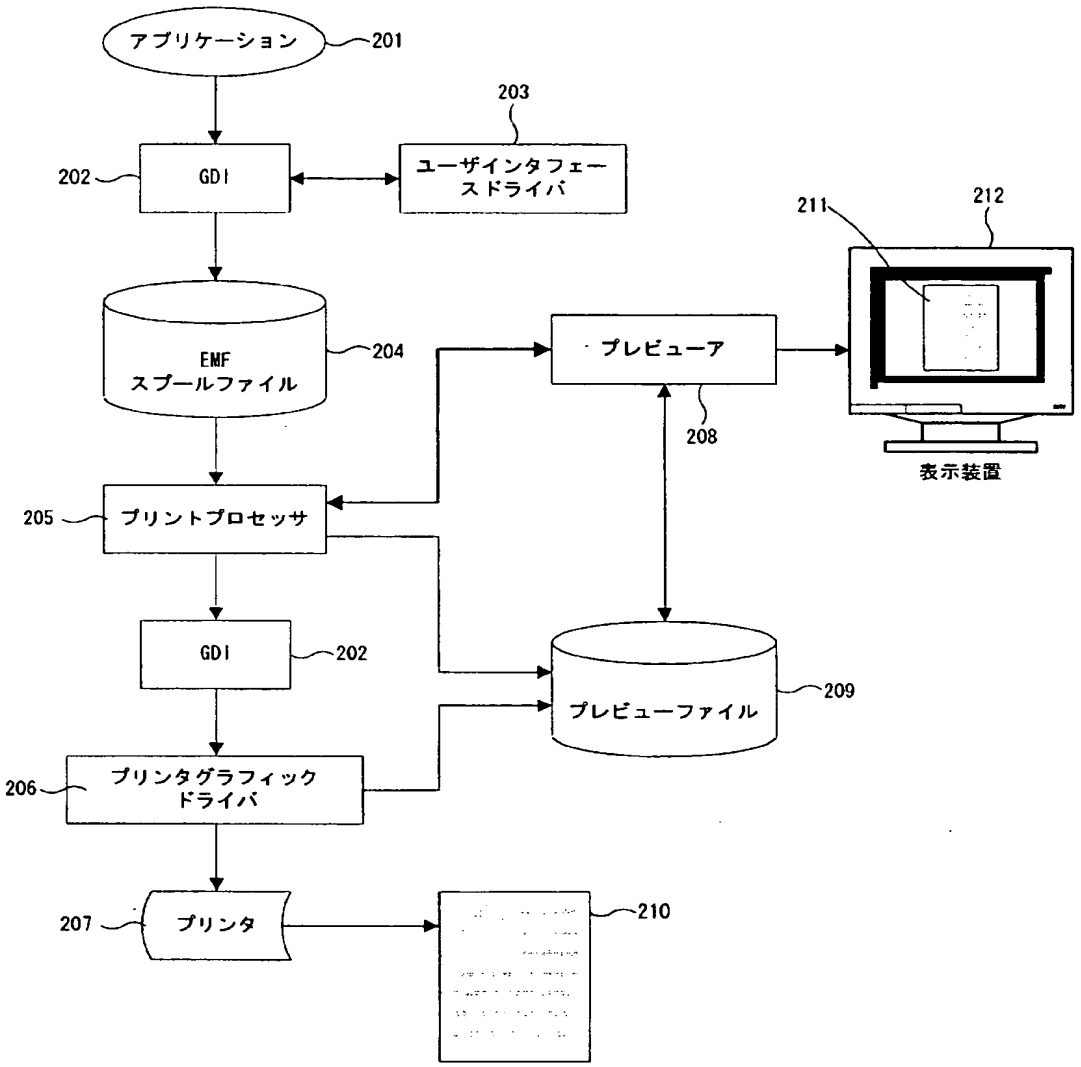
２１１　印刷プレビュー

【書類名】　図面

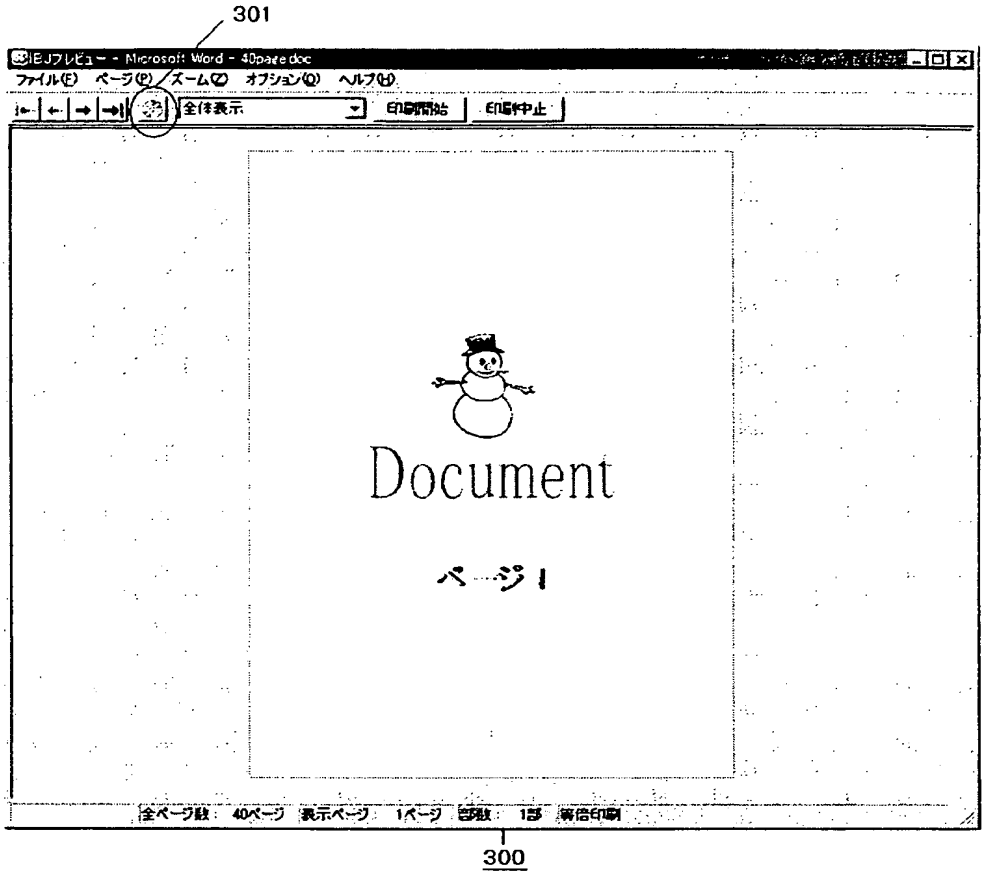
【図１】


ハードディスク
103
表示装置
104
データ入力装置
105
ホストコンピュータ
101
印刷装置
102
メディア読取装置
106
通信制御装置
107
100

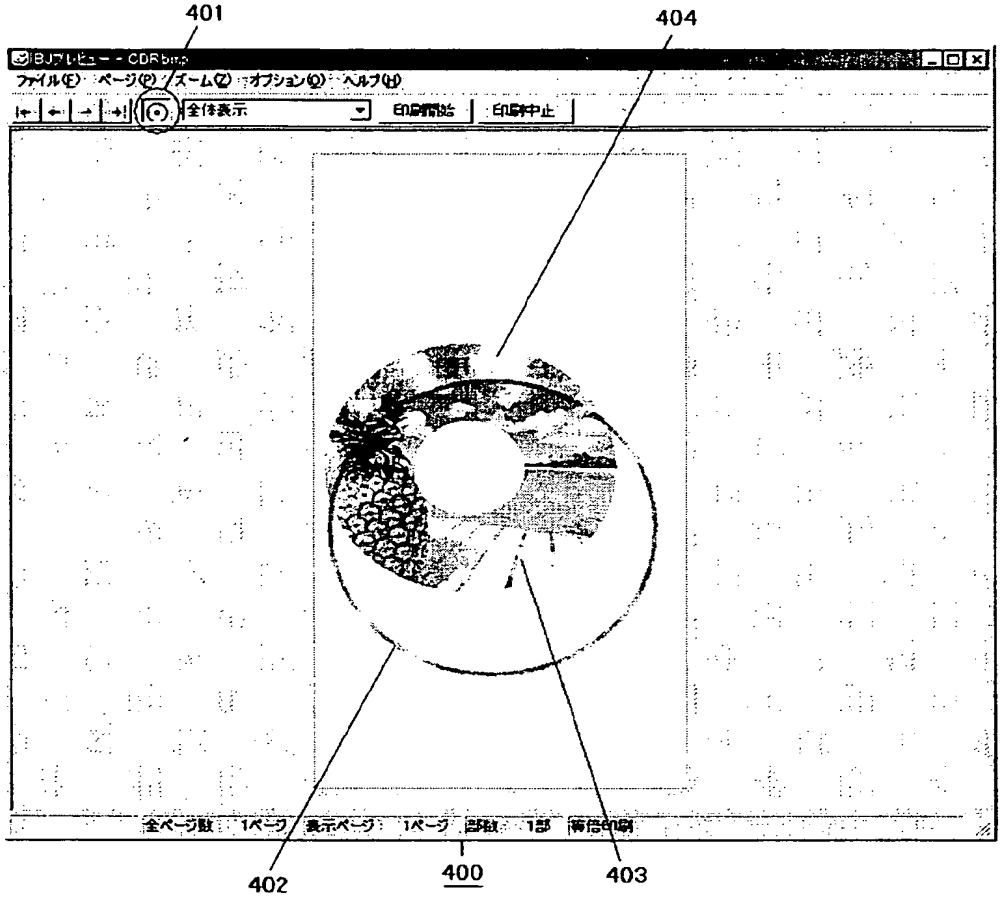
【図２】


アプリケーション
201
203
202
GDI
ユーザインタフェースドライバ
211
212
EMF
スプールファイル
204
プレビューア
208
表示装置
205
プリントプロセッサ
GDI
202
プレビューファイル
209
206
プリンタグラフィックドライバ
207
プリンタ
210

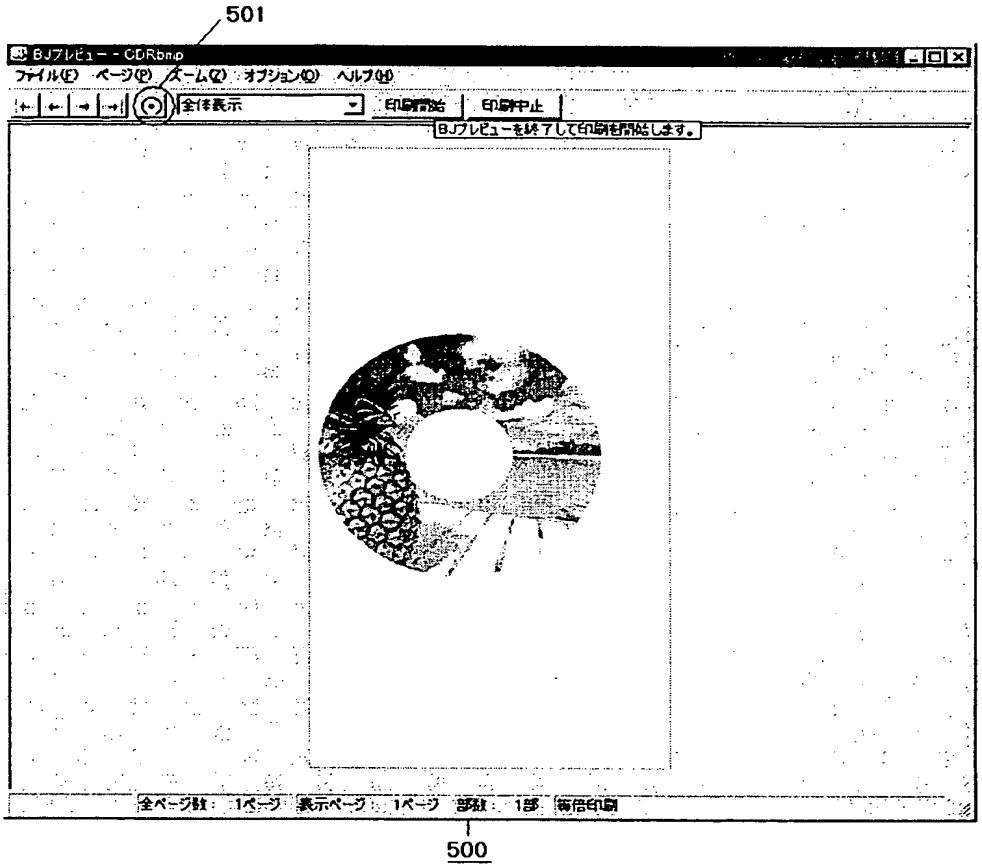
【図３】


301
IEJプレビュー - Microsoft Word - 40page.doc
ファイル(F)　ページ(P)　ズーム(Z)　オプション(O)　ヘルプ(H)
全体表示
印刷開始
印刷中止
Document
ページ1
全ページ数：40ページ　表示ページ：1ページ　部数：1部　普通印刷
300

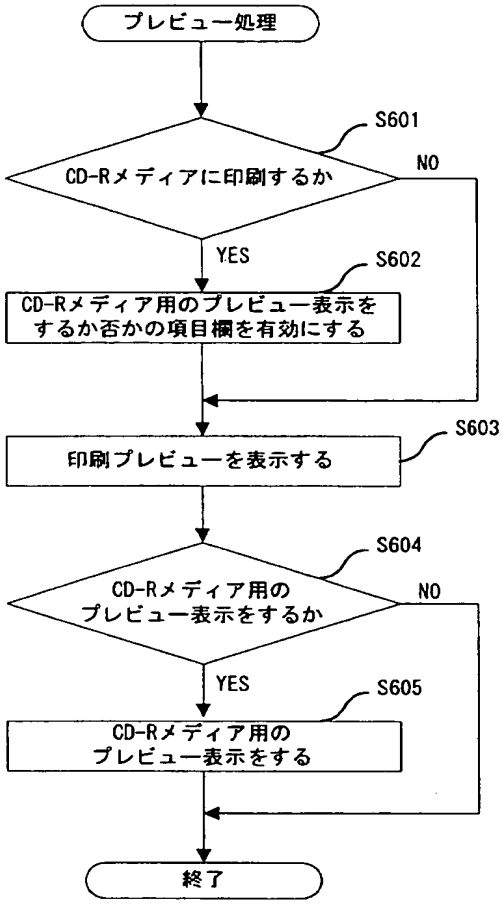
【図４】



【図５】


501
BJプレビュー - CDRbmp
ファイル(F)　ページ(P)　ズーム(Z)　オプション(O)　ヘルプ(H)
全体表示
印刷開始
印刷中止
BJプレビューを終了して印刷を開始します。
全ページ数：　1ページ　表示ページ：　1ページ　部数：　1部　等倍印刷
500

【図６】


プレビュー処理
S601
CD-Rメディアに印刷するか
NO
YES
S602
CD-Rメディア用のプレビュー表示をするか否かの項目欄を有効にする
S603
印刷プレビューを表示する
S604
CD-Rメディア用のプレビュー表示をするか
NO
YES
S605
CD-Rメディア用のプレビュー表示をする
終了

【書類名】　　要約書

【要約】

【課題】　記録媒体(例えば、CD-Rメディア)をはみ出して印字される画像を事前に把握することを可能とする。

【解決手段】　ホストコンピュータ１０１は、アプリケーションに基づく画像を形成し、形成した画像のＣＤ－Ｒメディアの内側に該当する部分と、ＣＤ－Ｒメディアの外側に該当する部分とを識別可能に表示装置１０４上において前記画像を表示させる。

【選択図】　図１

特願２００２－２５１７１３

出　願　人　履　歴　情　報

識別番号　　[０００００１００７]

１．変更年月日　　１９９０年　８月３０日
　　[変更理由]　　新規登録
　　住　所　　東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
　　氏　名　　キヤノン株式会社